

CRISTIANO CLEMENTINO MARTINS

**ANÁLISE DESCRITIVA DAS INTERNAÇÕES POR
ACIDENTES DE TRÂNSITO NO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE NO BRASIL ENTRE 2001 E 2010**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de
Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2011**

CRISTIANO CLEMENTINO MARTINS

**ANÁLISE DESCRITIVA DAS INTERNAÇÕES POR
ACIDENTES DE TRÂNSITO NO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE NO BRASIL ENTRE 2001 E 2010**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro
Professor Orientador: Prof. Dr. Antonio Fernando Boing**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2011**

Martins, Cristiano Cleentino

ANÁLISE DESCRITIVA DAS INTERNAÇÕES POR ACIDENTES DE TRÂNSITO NO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO BRASIL ENTRE 2001 E 2010 / Cristiano Clementino

Martins. – Florianópolis, 2011.

26f.

Orientador: Antônio Fernando Boing.

Artigo Científico (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação
em Medicina.

1. Acidentes de trânsito. 2. Morbidade. 3. Taxa de internações. 4. Gastos totais.
5. Políticas de prevenção. I. Título.

SUMÁRIO

Resumo	1
Summary	1
Introdução	2
Metodologia	4
Resultados	5
Discussão	9
Referências	15
Apêndice	17

Resumo

Objetivo: descrever as taxas de internações por acidentes de trânsito e os custos gerados por estas ao Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil no período entre 2001 e 2010. **Metodologia:** foram avaliados os dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS através do aplicativo eletrônico TabNet considerando-se todas as internações por acidentes de trânsito no território brasileiro processadas no período de estudo. **Resultados:** entre os anos de 2001 e 2008 houve uma redução de 31% na taxa de internações por este grupo de causas, acompanhada por um crescimento acelerado (48,1%) no intervalo entre 2008 e 2010. Os gastos apresentaram crescimento contínuo durante quase todo o período analisado. As unidades federativas apresentam grande heterogeneidade quanto sua participação nestes números. **Conclusão:** apesar das medidas tomadas, este grupo de causas ainda apresenta crescimento elevado em relação a internações e merece atenção especial dos órgãos públicos competentes.

Palavras-chave: acidentes de trânsito, morbidade, taxa de internações, gastos totais, políticas de prevenção.

Summary

Objective: to describe the rates of hospital admissions due to traffic accidents and the costs generated by these to the Sistema Único de Saúde (SUS) in Brazil between 2001 and 2010. **Methodology:** we evaluated data from Sistema de Informações Hospitalares of the SUS through the electronic application TabNet considering all admissions for traffic accidents in Brazilian territory processed during the study period. **Results:** between 2001 and 2008 there was a 31% reduction in the rate of hospitalization

for this group of causes, accompanied by a rapid growth (48.1%) in the range between 2008 and 2010. Spending grew almost continuously during the whole period. The states have great heterogeneity in their participation in these numbers. Conclusion: despite the measures taken, this group of causes still has high growth over the admissions and deserves special attention from public agencies.

Keywords: traffic accidents, morbidity, hospitalization rate, total expenses, prevention policies.

Introdução

Na segunda metade do século XX observou-se a explosão do uso de automóveis no mundo. A produção mundial anual de veículos cresceu de 11 milhões de unidades em 1950 para mais de 77 milhões em 2010.^{1,2} Da mesma forma, a produção de motocicletas apresentou crescimento acelerado. No Brasil, o número total de motos produzidas cresceu de aproximadamente 5 mil em 1975 para mais de 1,8 milhão em 2010.³ Apesar do aumento da frota de veículos, o sistema viário, as políticas públicas e o planejamento urbano não acompanharam este crescimento.⁴ Nesse contexto, emergiu um novo problema de saúde pública, os acidentes de trânsito.

A estimativa mundial de mortes causadas por acidentes de trânsito é de 1,2 milhão de pessoas por ano, sendo a maior parte deste valor composta por adultos jovens com idades entre 15 e 44 anos.^{5,6} De acordo com estimativas da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), os acidentes de trânsito causam 6% das deficiências físicas mundialmente, provocando inúmeros prejuízos ao indivíduo - como financeiros, de locomoção, profissionais e relacionados à qualidade de vida - e para a sociedade,

devido aos gastos hospitalares, diminuição de produção e custos previdenciários.⁴ O custo total das perdas financeiras decorrente de acidentes de transporte atinge aproximadamente 1% do Produto Interno Bruto (PIB) nos países de baixa renda e 2% do PIB nos países de alta renda.⁷ Dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de 2003 apontam que nos EUA, por exemplo, identificou-se que os maiores custos decorrentes de acidentes de trânsito são referentes a dano de propriedade (33%), perda de produtividade no trabalho (29%), despesas médicas (10%) e perdas de produtividade no lar (8%).⁴

Em 2009, no Brasil, 27,7% dos óbitos por causas externas foram decorrentes de acidentes de trânsito, sendo que este grupo de causas foi responsável por 12,6% dos óbitos ocorridos no país.⁸ Estima-se que em 2001 os acidentes de trânsito geraram um custo total para o Brasil de aproximadamente R\$ 5,4 bilhões. Neste mesmo ano, o número total de anos perdidos devido a acidentes de transporte chegou a 1,24 milhão.⁹ No território brasileiro, aproximadamente 30% dos leitos hospitalares dos serviços de ortopedia e traumatologia são ocupados por acidentados no trânsito.¹⁰

Diversos fatores estão associados à ocorrência destes acidentes. Destacam-se o uso de bebidas alcoólicas, a não observância das leis de trânsito (como excesso de velocidade e ultrapassagens em locais inapropriados), má condição de estradas e rodovias e condições climáticas.^{6,11} Com o intuito de reduzir o número de acidentes de trânsito no Brasil, diferentes estratégias vêm sendo adotadas, como campanhas de educação no trânsito e a adoção de leis de restrição ao consumo de álcool por condutores de veículos automotores.¹²

O presente estudo objetiva descrever a taxa de internações hospitalares por acidentes de trânsito no Brasil e os custos diretos gerados por estas internações ao Sistema Único de Saúde entre 2001 e 2010.

Metodologia

Foram estudadas todas as internações hospitalares por local de residência realizadas no Sistema Único de Saúde decorrentes de acidentes de trânsito e que tiveram as Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) processados entre os anos de 2001 e 2010.

A pesquisa baseou-se no banco de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), tabulados através do aplicativo eletrônico TabNet. Este programa permite a realização de tabulações rápidas sobre os arquivos .dbf, que constituem os componentes básicos do SIH/SUS dentro de suas intranets ou em seus sites internet.

Para o presente estudo, foram selecionadas as vítimas de acidentes de transporte terrestre (códigos V01 a V89 da CID-10), que se constituem em acidentes de trânsito. Para um melhor detalhamento, foram processados também, separadamente, os grupos de causas “Pedestre traumatizado em um acidente de transporte” (códigos V01 a V09 da CID-10), “Motociclista traumatizado em um acidente de transporte” (códigos V20 a V29 da CID-10) e “Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte” (códigos V40 a V49 da CID-10).

Para cada um desses grupos foram obtidos, em valores absolutos, o número total de internações e o valor total destas segundo o ano de processamento das AIHs pelo SIH/SUS para o período 2001 a 2010. A partir desses dados calcularam-se as taxas de internações para cada grupo de causas e ano no Brasil, empregando-se como denominador das taxas os dados populacionais fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As taxas foram padronizadas pelo método direto, adotando-se a população mundial proposta pela Organização Mundial da Saúde como padrão. Também foram apresentadas as taxas de hospitalizações por local de residência para cada uma das 27 unidades federativas do Brasil segundo faixa etária (0 a 19 anos de idade, 20 a 39, 40 a 59 e 60 ou mais).

Resultados

Na primeira década dos anos 2000 ocorreram 1.171.290 internações por acidentes de trânsito no SUS no Brasil, o que gerou um custo direto total de 1,15 bilhão de reais ao Estado. Aproximadamente 34,0% destas internações foram causadas por atropelamentos de pedestres, 30,7% por traumas de motociclistas, 10,9% por traumas de ocupantes de um automóvel (carro) e o restante (24,4%) por outros tipos de acidentes de trânsito (acidentes envolvendo ciclistas, ocupantes de triciclo, de caminhonete, de veículos de transporte pesado, de ônibus ou outros acidentes de transporte terrestre).

No período entre 2001 e 2010 houve variação positiva de 2,1% na taxa de internações por acidente de transporte terrestre (Tabela 1). No entanto, pode-se observar que este crescimento não foi uniforme. Entre os anos de 2001 e 2008 houve redução de 31,0% na taxa de internações; porém, entre 2008 e 2010 ocorreu um crescimento

acelerado de aproximadamente 48,1%, atingindo-se uma taxa de 109,7 internações por 100.000 habitantes neste último ano.

Os atropelamentos de pedestres acarretaram, isoladamente, em 399.038 internações entre 2001-2010. Estas internações geraram um custo direto total ao SUS de 370 milhões de reais na década analisada, sendo que cada internação custou, em média, R\$ 927,72.

A taxa de internações de pedestres atropelados apresentou padrão semelhante à de acidentes de trânsito em geral. Entre os anos de 2001 e 2008 houve redução de 50,2%, chegando-se à menor taxa registrada na década neste último ano. Entretanto, no período entre 2008 e 2010 houve crescimento de 28,5%. Apesar deste aumento nos últimos anos, ao considerar-se a década completa, observa-se redução de aproximadamente 36,1%.

O envolvimento de motociclistas em acidentes de transporte resultou em aproximadamente 360.227 internações. O custo direto total na década foi de aproximadamente 383 milhões de reais, gerando uma média de R\$ 1.063,75 por internação. Houve crescimento de cerca de 211,2% na taxa de internações entre os anos de 2001 e 2010.

Já os ocupantes de um automóvel (carro) traumatizados no trânsito resultaram em cerca de 127.684 internações. Este grupo de causas apresentou um custo direto total ao SUS de aproximadamente 147 milhões de reais no período analisado. A média de custo por internação foi de R\$ 1.153,55. A taxa de internações de ocupantes de automóveis (carros) apresentou uma redução de aproximadamente 5,2% entre o primeiro e o último ano da década. Semelhantemente aos acidentes de trânsito em geral,

houve uma redução de cerca de 39,8% entre 2001 e 2008 seguida de um aumento de 57,5% entre 2008 e 2010.

Tabela 1 – Série histórica da taxa de internações por acidente de transporte terrestre a cada 100.000 habitantes. Brasil, 2001-2010.

Ano	Internação de pedestres	Internação de motociclistas	Internação de ocupantes de automóveis	Internação por ATT*
2001	49,0	16,1	11,9	107,4
2002	42,6	17,8	11,8	101,0
2003	34,2	20,1	11,7	96,2
2004	34,7	21,4	12,7	96,7
2005	36,4	23,9	11,6	99,3
2006	35,1	26,3	9,9	99,2
2007	33,6	30,1	9,6	94,5
2008	24,4	29,0	7,2	74,0
2009	30,0	39,6	9,8	94,3
2010	31,3	50,2	11,3	109,7
Variação % 2001-2008	-50,2%	+79,8%	-39,8%	-31,0%
Variação % 2008-2010	+28,5%	+73,1%	+57,5%	+48,1%
Variação % 2001-2010	-36,1%	+211,2%	-5,2%	2,1%

*: Acidente de Transporte Terrestre

Analisando-se a Tabela 2, observa-se que o custo gerado pelas internações causadas por acidentes de trânsito ao Sistema Único de Saúde também teve um expressivo crescimento, sendo importante destacar que este se apresentou de forma praticamente contínua, com redução apenas entre os anos de 2007 e 2008. Ao comparar-se quanto foi gasto com o atendimento aos traumatizados entre os anos de 2001 e 2010 observa-se um crescimento de 150,7% no valor total das internações.

Os gastos *per capita*, ou seja, a divisão do valor total das internações em determinando ano dividido pela população do país naquele ano, também tiveram crescimento durante a década saltando de R\$ 0,43 em 2001 para R\$ 0,98 em 2010, um aumento de 127,9%.

No ano de 2010 cada internação por acidente de trânsito custou em média R\$ 1.282,07 ao Estado. Comparando-se com o ano de 2001, quando cada acidentado resultou em um custo médio de R\$ 654,17, observa-se um aumento de aproximadamente 96%. Este aumento mostrou-se progressivo durante a década, porém, não é reflexo da elevação do número de dias que cada vítima necessitou ficar internada. Este valor apresentou certa estabilidade durante neste período variando entre 6,1 e 6,6.

Tabela 2 – Gastos em reais e média de permanência nas internações por acidente de transporte terrestre. Brasil, 2001-2010.

Ano	Gastos em internações por ATT* (reais)	Gastos per capita em internações por ATT* (reais)	Gasto médio por internação em ATT* (reais)	Média de permanência nas internações por ATT* (dias)
2001	74.694.225,61	0,43	654,17	6,2
2002	79.132.693,68	0,45	706,50	6,2
2003	89.201.774,84	0,50	813,17	6,4
2004	102.975.553,40	0,57	915,18	6,3
2005	113.079.878,00	0,61	952,92	6,2
2006	115.602.957,17	0,61	955,58	6,1
2007	125.744.572,65	0,66	1.061,04	6,4
2008	107.658.847,86	0,56	1.131,32	6,6
2009	154.968.757,31	0,80	1.254,78	6,4
2010	187.266.598,43	0,98	1.282,07	6,3

*: Acidente em Transporte Terrestre

Na Figura 1 pode-se perceber que a faixa etária de 20 a 39 anos foi a que apresentou maior taxa de internações por acidentes de trânsito no ano de 2010 no Brasil. Nesta faixa etária destacam-se os estados de Roraima, com taxa de internações de 255,2 por 100.000 habitantes, e Paraíba, com 178,2 (x 100.000). Os estados que tiveram menores taxas de internações nesta faixa etária no último ano foram Tocantins e Amazonas com 11,2 (x 100.000) e 11,5 (x 100.000), respectivamente.

Crianças e jovens (faixa etária de 0 a 19 anos) apresentaram as menores taxas de internações. Nesta faixa etária o estado do Maranhão apresentou posição de destaque com uma taxa aproximada de 73,9 (x 100.000). Já as pessoas com mais de 60 anos, apesar de não participarem ativamente em grande número no trânsito, apresentaram taxas de internações elevadas, sendo que no próprio estado do Maranhão superaram até mesmo a faixa etária de 20 a 39 anos.

Ainda através da Figura 1, pode-se perceber o enorme contraste entre estados da mesma região. Na região Norte, por exemplo, enquanto o estado de Roraima apresenta as maiores taxas de internações para quase todas as faixas etárias, o estado do Amazonas está entre aqueles com as menores taxas.

Discussão

Analisando-se os dados apresentados observa-se que nos primeiros anos da década estudada (2001-2010) houve redução nas taxas de internações por acidentes de trânsito no Brasil, seguida por um forte crescimento entre 2008 e 2010. Já os gastos ao SUS cresceram continuamente. Percebeu-se ainda a grande heterogeneidade nas taxas de internações entre as unidades federativas.

Destaca-se que o presente estudo analisou apenas as internações processadas pelo SUS, seja estas em hospitais públicos ou privados e filantrópicos, desde que a internação tenha sido paga pelo setor público. Não foram incorporados, portanto, dados de pacientes hospitalizados em instituições privadas cujo pagamento tenha sido realizado por particulares ou por convênios médicos. Além disso, aquelas vítimas que não precisaram ser internadas, permanecendo somente em observação no hospital ou

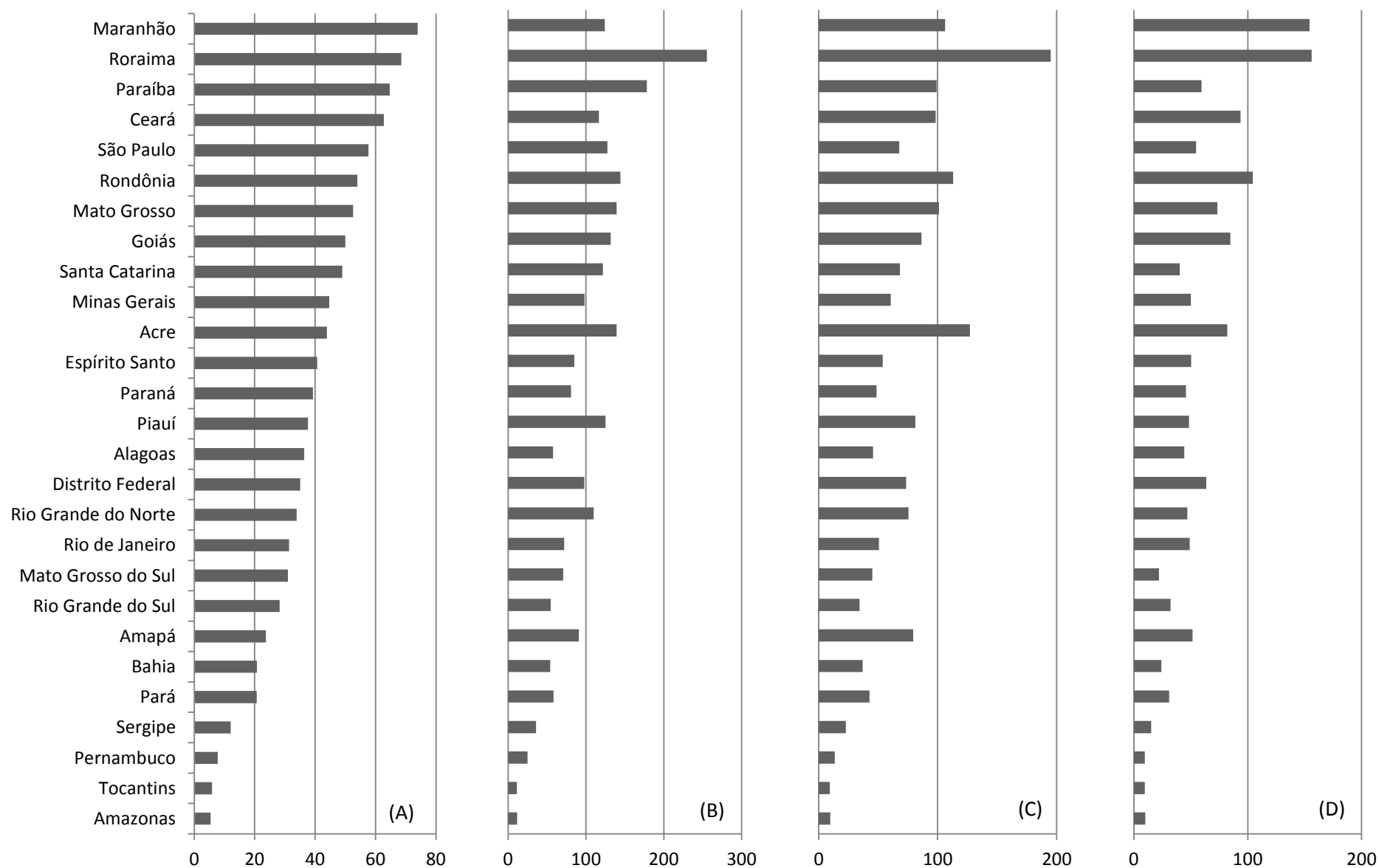


Figura 1 – Taxa de internações por acidente de transporte terrestre a cada 100.000 habitantes segundo unidades federativas e faixa etária - (A) 0 a 19 anos de idade, (B) 20 a 39 anos, (C) 40 a 59 anos e (D) 60 anos ou mais. Brasil, 2010

recebendo cuidados médicos apenas no local do acidente, também não foram consideradas no estudo. Quanto às limitações, destaca-se a possibilidade de preenchimento incorreto de AIHs, onde, em alguns casos, pode-se não considerar o acidente de trânsito como causa principal ou secundária da internação, atribuindo-se esta ao tipo de dano sofrido pela vítima. Apesar destas limitações, o Sistema de Informações Hospitalares demonstra-se como um sistema com enorme potencial como sistema adjuvante de vigilância.¹³

É válido ressaltar que os acidentes de trânsito são muito importantes do ponto de vista da pesquisa em saúde coletiva sendo que duas características contribuem para esta afirmação. Em primeiro lugar pode-se considerar esta causa de morbimortalidade como prevenível, visto que, este tipo de acidente não ocorre ao acaso, sendo decorrentes principalmente de falhas humanas, mas também de deficiências das vias e dos veículos, aspectos abordados por Marín & Queiroz (2000). Em segundo lugar, deve-se notar que esta causa de morbimortalidade atinge, no geral, uma população jovem, ou seja, economicamente mais ativa e passível de reeducação.¹⁴

Estudos prévios já apontavam a participação deste tipo de acidentes em relação à morbimortalidade no país. Comparando-se os dados brasileiros com os de países ricos ressalta-se ainda mais a importância destes. A taxa de mortalidade por acidentes de trânsito em Barcelona em 1990/1991 foi de 16,2/100 mil habitantes; na Austrália em 1997, 9,7/100 mil; no Canadá também em 1997, 10,0/100 mil e nos Estados Unidos em 2000, 15,2/100 mil. As taxas observadas no início dos anos 2000 no Brasil (em torno de 20/100 mil) são similares em magnitude às registradas nos anos 1970 e início dos anos 1980 na Austrália, por exemplo.¹⁴

Apesar dos números significativos, pode-se notar que entre 2001 e 2008 houve uma redução na taxa de internações de acidentados no trânsito, o que pode estar relacionado aos impactos a médio prazo ainda decorrentes da introdução do Código de Trânsito Brasileiro, Lei nº 9.503, de 23/09/1997, e de campanhas focalizadas para a diminuição dos acidentes nas estradas.⁹ Entre estas medidas estão a melhora da segurança dos veículos e o incremento da fiscalização eletrônica.¹⁴

A implantação da Lei nº 11.705 pelo Congresso Brasileiro em 2008 foi outra importante medida na tentativa de reduzir o número de vítimas. Conhecida como “Lei Seca” esta parece ter sido uma das principais responsáveis pela redução considerável no número de acidentados internados durante aquele ano quando comparado ao ano anterior. Outro estudo, realizado em 2008, relata que houve uma redução de 23,2% no número de internações e de 22,6% na mortalidade por acidentes de trânsito nas capitais brasileiras e no Distrito Federal no segundo semestre daquele ano quando comparado ao mesmo período do ano de 2007.¹⁵ No entanto, o aumento acelerado no número de acidentados no trânsito nos anos de 2009 e 2010 parece ser reflexo na deficiência do sistema brasileiro em aplicar a lei e manter a queda observada em 2008.

Em relação ao custo ao SUS, observaram-se enormes gastos durante o período estudado, atingindo uma marca próxima aos 190 milhões de reais em 2010. Vale ressaltar que estes valores referem-se apenas aos custos com cuidados hospitalares, não considerando os demais gastos ao indivíduo e a sociedade que, ao serem inclusos, refletem valores ainda mais expressivos. Um estudo prévio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) revelou que são gastos cerca de 5,3 bilhões de reais em áreas de conglomerados urbanos e aproximadamente 22 bilhões de reais em rodovias brasileiras ao ano devido a acidentes de trânsito.¹⁶

Os atropelamentos devem receber atenção especial, pois estes podem determinar lesões mais graves, até mesmo quando são causados por veículos em baixas velocidades. Um estudo realizado com pacientes que foram vítimas de traumatismo craniano, internados em um centro de trauma na cidade de São Paulo, por exemplo, apresentou maior taxa de mortalidade para pedestres do que para outras vítimas.¹⁷

Essa mortalidade elevada pode ser, pelo menos em parte, evitada pela implantação de políticas de prevenção rigorosas. Nos Estados Unidos, por exemplo, reduziram-se em 43,0% as taxas de mortalidade de pedestres entre os anos de 1975 e 1998. Esta redução considerável é atribuída a medidas aparentemente simples como melhora nas calçadas, aumento da quantidade de passagens de pedestres nas ruas, melhor sinalização das vias e de faixas de segurança (faixas de pedestres).¹⁷

A elevada participação de motociclistas nos dados de traumatizados no trânsito também foi relatada em outros estudos, atingindo proporções de aproximadamente 45% do total de vítimas.¹⁴ Este aumento do número de internações é observado principalmente nas grandes regiões metropolitanas. Por isto, este grupo deve ser considerado como uma das prioridades quanto a programas de prevenção de acidentes. Para isto, uma política consistente com o incentivo ao uso correto do capacete e outros equipamentos de proteção, a eliminação do chamado “corredor entre os carros” através de uma reeducação rigorosa e um maior controle nos centros de ensino para a emissão de novas carteiras de habilitação seriam medidas simples capazes de apresentar um efeito positivo através da diminuição no número de acidentados.¹⁸

Outro importante fator com influência direta no número de vítimas do trânsito é o uso abusivo de álcool. Estima-se que entre um quarto e metade dos acidentes de

trânsito no mundo sejam causados por este abuso.¹⁶ Pode-se dizer que seis princípios básicos podem determinar o sucesso, ou não, de experiências para reduzir o número de acidentes de trânsito, neste contexto: determinação política forte a favor da prevenção do uso de bebidas alcoólicas antes de dirigir; legislação clara quanto aos níveis de alcoolemia permitidos e as penalidades aplicadas aos infratores; implementação de “boas práticas” como, por exemplo, o incentivo ao não consumo de álcool por um dos ocupantes habilitados do veículo para que este seja o motorista; campanhas sobre a aplicação da lei com boa divulgação; conscientização das pessoas para que estas modifiquem sua atitude; punição rigorosa e imediata aos infratores.¹⁹

Desta forma, conclui-se que apesar das medidas de controle e prevenção tomadas até então pelos órgãos públicos competentes, a taxa de internações por estas causas apresentou crescimento durante a última década e os gastos ao SUS crescem a cada ano. Por este motivo, a implantação de novas medidas adequadas e a vigilância são atitudes que devem ser reforçadas com o objetivo reduzir consideravelmente o número de vítimas no território brasileiro. Para isto, um abrangente programa de educação no trânsito, a melhoria nas condições de tráfego, a aplicação das leis de trânsito vigentes com punição aos infratores e a implantação de novas leis são de extrema importância.

Referências

1. Tapia Granados JA. La reducción del tráfico de automóviles: una política urgente de promoción de la salud. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 1998; 3(3): 137-151.
2. Oica. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers [acessado em 01 nov. 2011]. Disponível em <http://oica.net/category/production-statistics/>
3. Abraciclo. Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas [acessado em 07 nov. 2011]. Disponível em http://abraciclo.com.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=21&Itemid=37
4. Marín L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cadernos de Saúde Pública*. 2000; 16(1): 7-21.
5. World Health Organization. Causes of Death 2008 Summary Tables [acessado em 01 nov. 2011]. Disponível em: <http://www.who.int/evidence/bod>
6. Araújo MM, Malloy-Diniz LF, Rocha FL. Impulsividade e acidentes de trânsito. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 2009; 36(2): 60-68.
7. Souza MFM, Malta DC, Conceição GMS, Silva MMA, Carvalho CG, Neto OLM. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemiologia & Serviços de Saúde*. 2007; 16(1): 33-44.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS [acessado em 05 nov. 2011]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
9. Carvalho AX, Cerqueira DRC, Rodrigues RI, Lobão WJA. TD 1268 - Custos das mortes por causas externas no Brasil. Brasília, 2007.
10. Pires AB, Vasconcellos EA, Silva AC. Transporte humano: Cidades com qualidade de vida. São Paulo: Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP; 1997.
11. Souza ER, Minayo MCS, Franco LG. Avaliação do processo de implantação e implementação do Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2007; 16(1): 19-32.
12. Brasil. Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 33, 20 jun. 2008. Seção 1.
13. Bittencourt SA, Camacho LAB, Leal MC. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006; 22(1): 19-30.

14. Barros AJD, Amaral RL, Oliveira MSB, Lima SC, Gonçalves EV. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cadernos de Saúde Pública*. 2003; 19(4): 979-986.
15. Malta DC, Silva MMA, Lima CM, Soares Filho AM, Montenegro MMS, Mascarenhas MDM et al. Impacto da legislação restritiva do álcool na morbimortalidade por acidentes de transporte terrestre - Brasil, 2008. *Epidemiologia & Serviços de Saúde*. 2010; 19(1): 78-78.
16. Malta DC, Soares Filho AM, Montenegro MMS, Mascarenhas MDM, Silva MMA, Lima CM et al. Análise da mortalidade por acidentes de transporte terrestre antes e após a Lei Seca - Brasil, 2007-2009. *Epidemiologia & Serviços de Saúde*. 2010; 19(4): 317-328.
17. Gawryszewski VP, Koizumi MS, Mello-Jorge MHP. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Cadernos de Saúde Pública*. 2004; 20(4): 995-1003.
18. Diniz EPH, Assunção AA, Lima FPA. Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005; 10(4): 905-916.
19. Beber e Dirigir: manual de segurança viária para profissionais de trânsito e saúde. Genebra: Global Road Safety Partnership, 2007.

Apêndice

1. Normas para publicação – Revista Epidemiologia & Serviços de Saúde

Introdução

- *A Epidemiologia e Serviços de Saúde* é uma publicação trimestral de caráter técnico-científico destinada aos profissionais dos serviços de saúde e editada pela Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (CGDEP/SVS/MS). Sua principal missão é difundir o conhecimento epidemiológico visando ao aprimoramento dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), metodologias, e estudos aplicáveis às ações de vigilância, prevenção e controle. Nela, também são divulgadas portarias, regimentos e resoluções do Ministério da Saúde, bem como normas técnicas relativas aos programas de prevenção e assistência, controle de doenças e vetores.

- A política editorial da publicação está pautada nos “Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos” do International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE (<http://www.icmje.org/>).

Modalidades de trabalhos

- O Corpo Editorial da revista acolhe manuscritos nas seguintes modalidades:

- 1) Artigos originais nas diversas linhas temáticas, como por exemplo: análise de situação de saúde, estudos etiológicos, avaliação epidemiológica de serviços, programas e tecnologias, e avaliação da vigilância epidemiológica (limite: 20 laudas);

2) Artigos de revisão crítica – sobre tema relevante para a Saúde Coletiva – ou de atualização em tema controverso ou emergente (limite: 30 laudas);

3) Ensaaios – interpretações formais e sistematizadas, bem desenvolvidas e concludentes sobre dados e conceitos referentes a assuntos de domínio público todavia pouco explorados (limite: 15 laudas) –;

4) Relatórios de reuniões ou oficinas de trabalho sobre temas de Saúde Pública, suas conclusões e recomendações (limite: 25 laudas);

5) Artigos de opinião – comentários sucintos sobre temas específicos –;

6) Notas prévias; e

7) Republicação de textos relevantes para os serviços de saúde, originalmente editados por outras fontes de divulgação técnico-científica.

Apresentação dos trabalhos

- O trabalho apresentado deve ser acompanhado de uma carta dirigida à Editoria da revista e do Termo de Transferência de Direitos Autorais. Os autores são os responsáveis pela veracidade e ineditismo do trabalho. A carta de encaminhamento deve expressar: 1) que o manuscrito ou trabalho semelhante não foi publicado, parcial ou integralmente, tampouco submetido à publicação em outros periódicos; 2) os conflitos de interesse dos autores com a pesquisa relatada ou a sua inexistência; e 3) que todos os autores participaram na elaboração do seu conteúdo intelectual – desenho e execução do

projeto, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica e aprovação da versão final. A carta deve ser assinada por todos os autores, sem exceção.

Transferência de direitos autorais

- Os artigos publicados pela *Epidemiologia e Serviços de Saúde* são de sua propriedade. Sua reprodução – total ou parcial – por outros periódicos, tradução para outro idioma ou criação de vínculos eletrônicos com artigos da revista não é permitida, senão sob autorização expressa destes editores.

- Deve ser enviado, junto com a carta de encaminhamento, o “Termo de cessão de direitos autorais” assinado por cada um dos autores e cujo modelo encontra-se na página eletrônica da SVS:
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1133.

Formato de um trabalho para publicação

- O trabalho deve ser digitado em português, espaço duplo, fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format), impresso em folha-padrão A4 com margens de 3 cm e remetida a cópia impressa e gravação magnética (CD-Rom, disquete) exclusivamente por correios. Tabelas, quadros, organogramas e fluxogramas apenas são aceitos se elaborados pelo Microsoft Office (Word; Excel); e gráficos, mapas, fotografias, somente se elaborados nos formatos EPS, BMP ou TIFF, no modo CMYK, em uma única cor – preto, em suas várias tonalidades. Todas as páginas devem

ser numeradas, inclusive as das tabelas e figuras. Não são aceitas notas de texto de pé de página. Tabelas e figuras devem vir em arquivos separados.

- Cada manuscrito, obrigatoriamente, deve conter:
 - **Página de rosto** - Página de rosto - compõe-se de: 1) título do artigo – em português e inglês; 2) título resumido para referência no cabeçalho das páginas; 3) nome completo dos autores e da instituição a que pertencem com o endereço completo, números de fax e de telefones para contato; 4) *E-mail* do autor principal para contato; 5) Créditos a órgãos financiadores da pesquisa, se pertinente.
 - **Resumo** - parágrafo de 150 palavras, estruturado com as seguintes seções: 1) objetivo; 2) metodologia; 3) resultados; e 4) conclusão do estudo. Para pesquisas clínicas, é obrigatória a apresentação do número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo ICMJE (<http://www.icmje.org/>).

Imediatamente ao Resumo, devem ser listados três a cinco descritores, escolhidos a partir da lista de Descritores de Saúde do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde da Organização Pan-Americana de Saúde [Bireme/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS-OMS)], ou três a cinco palavras-chave escolhidas a partir de dados do resumo.

Summary - versão em inglês do Resumo, que também deve ser acompanhado dos descritores ou palavras-chave em inglês (*key words*).

Relatório completo – Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências, nesta ordem, seguidos das tabelas e figuras em ordem sequencial. Todos esses itens são obrigatórios para os artigos originais (detalhes na seção seguinte); as demais modalidades de artigos podem dispor desse ou de outro formato, à escolha do autor, sempre pautado na racionalidade, objetividade, clareza e inteligibilidade do relatório.

O relatório completo de um artigo original deve respeitar a seguinte sequência estrutural:

- **Introdução**

Apresentação do problema, justificativa e objetivo do estudo, nesta ordem.

- **Metodologia**

Descrição da metodologia, com os procedimentos analíticos adotados.

Pesquisas clínicas devem apresentar número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pela OMS e pelo ICMJE (<http://www.icmje.org/>).

- **Considerações éticas** - desde que pertinentes, devem ser destacadas como último parágrafo da Metodologia, fazendo menção às comissões de ética em pesquisa que aprovaram o projeto.

- **Resultados**

Exposição dos resultados alcançados, podendo considerar tabelas e figuras, desde que auto-explicativas (ver o item tabelas e figuras).

- **Discussão**

Comentários sobre os resultados, suas implicações e limitações. Discussão do estudo com outras publicações de relevância para o tema e no último parágrafo da seção, as conclusões.

Agradecimentos

Após a seção da discussão e no fim do relato do estudo; devem-se limitar ao mínimo indispensável.

Referências

Para a citação das referências, no texto, deve-se utilizar o sistema numérico. Os números serão grafados em sobrescrito (sem parênteses), imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação e separados entre si por vírgulas. Em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando a primeira referência e a última do intervalo da citação (Ex.: 7,10-16). Após a Discussão ou Agradecimentos, as referências serão listadas segundo ordem de citação no texto.

Em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão et al para os demais. Os títulos de periódicos, livros e editoras devem constar por extenso. As citações são limitadas a 30, preferencialmente. Para artigos de revisão sistemática meta-análise, não há limite de citações.

O formato das referências deve seguir os “Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos” do ICMJE (<http://www.icmje.org/>) com **adaptações definidas pelos editores**, conforme os exemplos abaixo:

Anais de congresso

1. Silva EM, Santos E, Guerra NMM, Marqui R, Melo SCC e Leme TH. Escorpionismo em Bandeirantes, Paraná: ações integradas na análise da situação e controle do escorpião amarelo – *Tityus serrulatus*. In: Anais da 8ª Expoepi – Mostra Nacional de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle Doenças; 2008; Brasília, Brasil. Brasília: Ministério Saúde, 2008. p.84.

Artigos de periódicos

2. Melione LPR, Mello Jorge MHP. Morbidade Hospitalar por Causas Externas no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2008; 17(3):205-216.

Autoria institucional

3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e Parasitárias: guia de bolso. 7ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

Livros

4. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Epidemiologia Clínica*. 4ª ed. Porto Alegre: Arned; 2006.

Livros, capítulos de

5. Medronho RA, Perez MA. Distribuição das Doenças no Espaço e no Tempo. In: Medronho RA et al. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2004. p.57-71.

Material não publicado

6. Tian D, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in *Arabidopsis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. No prelo 2002.

Portarias e Leis

7. Portaria nº 1, de 17 de janeiro de 2005. Regulamenta a implantação do Subsistema de Vigilância Epidemiológica em Âmbito Hospitalar, integrando o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. Diário Oficial da União, Brasília, p.39, 16 fevereiro 2005. Seção 1.

8. Brasil. Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Decreta a obrigatoriedade do Programa de Controle de Infecção Hospitalar em todos os hospitais brasileiros. Diário Oficial da União, Brasília, p.165, 7 jan. 1997. Seção 1.

Referências eletrônicas

9. Ministério da Saúde. Informações de saúde [acessado durante o ano de 2002, para informações de 1995 a 2001] [Monografia na internet] Disponível em <http://www.datasus.gov.br>

10. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. Rev. Bras. Epidemiol. 2002; 5(1):93- 107 [acessado em 11 nov. 2008]. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v5n1/11.pdf>

Teses

11. Waldman EA. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1991.

Tabelas e figuras

As tabelas e as figuras (são considerados como “figuras”: quadros, gráficos, mapas, fotografias, desenhos, fluxogramas, organogramas) devem ser enviadas, em arquivos separados, por ordem de citação no texto.

O título deve ser conciso, evitando o uso de abreviaturas ou siglas; estas, quando indispensáveis, serão traduzidas em legendas ao pé da própria tabela ou figura.

Tabelas, quadros, organogramas e fluxogramas apenas serão aceitos se elaborados pelo Microsoft Office (Word; Excel); e gráficos, mapas, fotografias, somente se elaborados nos formatos EPS, BMP ou TIFF, no modo CMYK, em uma única cor – preto, em suas várias tonalidades.

Uso de siglas

Siglas ou acrônimos com até três letras devem ser escritos com maiúsculas (Ex: DOU; USP; OIT). Em sua primeira aparição no texto, acrônimos desconhecidos serão escritos por extenso, acompanhados da sigla entre parênteses. Siglas e abreviaturas compostas apenas por consoantes serão escritas em letras maiúsculas. Siglas com quatro letras ou mais serão escritas em maiúsculas se cada uma delas for pronunciada separadamente (Ex: BNDES; INSS; IBGE). Siglas com quatro letras ou mais e que formarem uma palavra (siglema), ou seja, que incluïrem vogais e consoantes, serão escritas apenas com a inicial maiúscula (Ex: Funasa; Datasus; Sinan). Siglas que incluïrem letras maiúsculas e minúsculas originalmente, serão escritas como foram criadas (Ex: CNPq; UnB). Para siglas estrangeiras, recomenda-se a correspondente tradução em português, se for largamente aceita; ou o uso da forma original, se não houver correspondência em português, ainda que o nome por extenso – em português – não corresponda à sigla. (Ex: Unesco = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura; MRPII = Manufacturing Resource Planning). Algumas siglas, popularizadas pelos meios de comunicação, assumiram um sentido próprio; é o caso de AIDS = síndrome da imunodeficiência adquirida, sobre a qual o Ministério da Saúde decidiu recomendar que seus documentos a reproduzam como se tratasse de

nome de doença, “aids”, em letras minúsculas. (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.).

Análise e aceitação dos trabalhos

Os trabalhos submetidos são analisados por revisores (revisão por pares) e publicados desde que aprovados pelo Comitê Editorial e Editoria Executiva.